

HCR Series



HCR900-DS II



HCR1000-DS II



HCR1100-DS II



HCR1500-ED II

Hydraulic Crawler Drill HCR1200-ED II

排出ガス第3次基準値適合エンジン搭載機



⚠ 安全に関するご注意

- ご使用されるときは「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
- 故障や事故を防ぐため、機械の定期的な点検を必ず行ってください。

- 排出ガス基準に適合しているディーゼルエンジンは、燃料に軽油を使用することを前提に設計されています。燃料には必ず軽油をご使用ください。
- オフロード法に関する国土交通省告示で軽油使用が明記されています。軽油以外の燃料使用は行政指導の対象となる場合があります。
- 掲載写真はカタログ用にポーズをつけて撮影したものです。機械から離れる場合は必ず作業装置を接地させるなど、安全に心がけてください。
- 掲載写真の色は、撮影や印刷の関係で実際の色とは異なって見えることがあります。
- 本カタログの機械本体および装備は、改良などによりお届けします製品と異なる場合があります。また仕様は予告なく変更することがあります。
- 掲載写真は、オプション装備品を含んでいます。また、販売仕様と一部異なる場合があります。

△ 古河機械金属グループ
FRD FURUKAWA 古河ロックドリル株式会社
URL: <http://www.furukawarockdrill.co.jp>

本社 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目3番14号 ☎ 03(3231)6961
札幌支店 ☎ 011(864)1251 北陸出張所 ☎ 076(238)4688
東北支店 ☎ 022(384)1301 関西支店 ☎ 06(6475)8251
関東支店 ☎ 027(326)9611 広島営業所 ☎ 082(832)3541
東京支店 ☎ 048(227)4560 九州支店 ☎ 092(948)1888
名古屋支店 ☎ 0568(76)7755 鹿児島出張所 ☎ 099(262)3505

ISO9001, ISO14001 認証取得

高崎吉井工場は、品質保証システムの国際規格「ISO9001, ISO14001」の認証を、ドイツ最大の認証機関TÜV CERTから取得しました。



お問合せは

HCR1200-ED II -J0902-F2

このカタログは再生紙を使用し、大豆インクで印刷しています。



FRD FURUKAWA 古河ロックドリル株式会社

第3次排ガス基準値適合エンジンを搭載し、環境と耐久性に優れたトータルバランスをプラスして現場をサポートします。

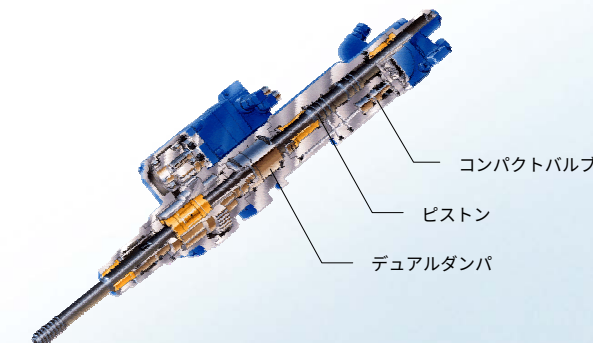
- 1 破碎効率を極めた新世代油圧ドリフタ **HD712 II** を搭載。
- 2 新世代の頭脳 新せん孔コントロール
インテリジェント・ドリリング・システム **IDS** を搭載。
- 3 先進のテクノロジーが
“よりはやい、よりまっすぐなせん孔” を可能にしました。

進化したドリフタシステム

せん孔状態の変化を自動的に検出して制御するデュアルダンパ機構とエネルギー伝達効率を極めたくさび型ピストン形状により、異なる岩質に幅広く、すばやく対応します。また、負荷に応じた最適な制御をすることで、群を抜く破碎効率を実現しました。高効率のせん孔作業を可能にしたことに加え、打撃・騒音・振動を低減しています。複雑な操作もなく、ムダのないパワーで安定した、快適なせん孔が行えます。

インテリジェント・ドリリング・システム Integrated Drilling System

刻々と変化する岩質に、つねに最適なせん孔状態を維持する知能を持った全油圧自動せん孔制御システムを搭載。岩質に応じた打撃力、フィード圧を自動制御する全油圧自動せん孔制御と硬岩ではダンパ圧を上げ、軟岩ではダンパ圧を下げるアクティブダンパ制御します。



デュアルダンパシステム

打撃時に岩からの反発力を受けて、ロッドを伝わって返ってくる衝撃的なエネルギーを吸収・緩和する機能だけでなく、ピストン側にあるもう一つのダンパでロッドに直接に推力をかけられる構造になっているため、つねに効果的な制御ができます。ビットの着岩性、岩盤へのエネルギー伝達効率を大幅に向上させた画期的な機構です。ビットの着岩性を確保することによって衝撃波のエネルギーを確実に岩盤に伝達できるうえ、挙動を安定させることで空打ち・孔曲がりが減少、消耗品の寿命も大幅に向上させています。

(USA特許取得済 U.S. PATENT No.5,896,937)

コンパクトバルブ

バルブ配置を従来機のピストン同軸配置から非同軸配置に変更し、コンパクト化を図りました。これによりバルブの応答性が大幅に改善され、かつ油圧効率が格段に良くなっています。(当社比)

リバースパーカッション(ロッド引抜装置)

ジャミング時のロッド引抜作業を支援する装置です。よりスムーズなロッド引抜作業を可能にします。(オプション装備品)



新穿孔コントロールシステム《IDS》搭載。 スピーディかつパワフルなせん孔パフォーマンスを実現。

HCR1200-EDII



高性能クリーンエンジン搭載

環境にやさしい、排出ガス3次基準値適合クリーンエンジンを搭載。また、打撃操作、ブロー操作を行うと、エンジン回転速度が自動的に高速回転に上昇し、操作を止めると自動的に中速回転に戻るオートスロットル機構を標準装備。
エンジンスロットルはダイヤル式で5ポジションのエンジン回転数を設定しています。



特定特殊自動車少数特例基準適合車

燃料は必ず軽油をご使用ください。

省エネモードの選択

制御盤内にあるセレクトスイッチを切替えることにより、せん孔中のエンジン回転数を通常モード、または省エネモードに選択することができます。

せん孔中のエンジン回転数
通常モード : 2,500min⁻¹
省エネモード : 2,200min⁻¹



高い作業効率で生産性をアップ

燃費効率の高い直接噴射式ディーゼルエンジンと作業負荷に応じてパワーとスピードを自動的にコントロールする「アキシャルピストンポンプ」を採用。エンジン出力をムダなく、フルに活用できるため燃費効率が一段とアップ。さらに、効率的な油圧・空圧技術により生産性をアップします。

高性能ダストコレクタ搭載

大吐出・高圧エアコンプレッサと高性能ダストコレクタ（ビルトイン型）を搭載。プレクリーナの併用で大きな繰り粉の捕集に威力を発揮します。余裕のフラッシング能力が残留繰り粉を大幅に減らし、サイクルタイムの短縮に確実に応えます。



せん孔風景



プレクリーナ（オプション）



レーザータンク



ダストコレクタ

スライド式フード

サクシオンフードが上下にスライド。座ぐり状況が目視でき、また、せん孔の口元処理の作業も容易に行えます。

- ①油圧式セントラライザ
- ②スライド式サクシオンフード



安心のせん孔作業

せん孔中に破碎帯や粘土層に突入して異常を検知したときや、フラッシングエアの低下を検知したときは、自動的にドリフトを後退させるアンチジャミング装置を標準装備しています。



作業モードの選択

岩質に応じたせん孔作業モードが選択できます。通常のせん孔作業と破碎帯、粘土層などの回転速度を優先するせん孔作業の選択が可能です。



操作が簡単なロッドチェンジャ・システム

ワンレバーチェンジャコントロール方式を採用。ロッドの継足し、回収操作が簡単に行えサイクルタイムの短縮に確実に応えます。また、ロッドの自由選択ができるロータリ式ラック方式の採用。ロッド寿命の平準化が可能です。個別操作チェンジャコントロールも装備。



ワンレバーチェンジャコントロール

ロッドチェンジャ個別コントロールパネル



強靱な足回り&俊敏なフットワーク

現場でのフットワークを考えた強靱な足回り設計。悪路や斜面では十分な駆動力を確保し、現場移動時にはハイスピード走行が可能な2速走行モータを採用。また、クラストップのグランドクリアランスとオシレーティング角度（15度）で悪路も難なく走破します。



エクステンションブーム仕様

せん孔範囲を広くするエクステンションブーム仕様。



快適な運転環境にゆとりの性能をプラス！ 広々とした居住空間がオペレータをやさしく包みます。

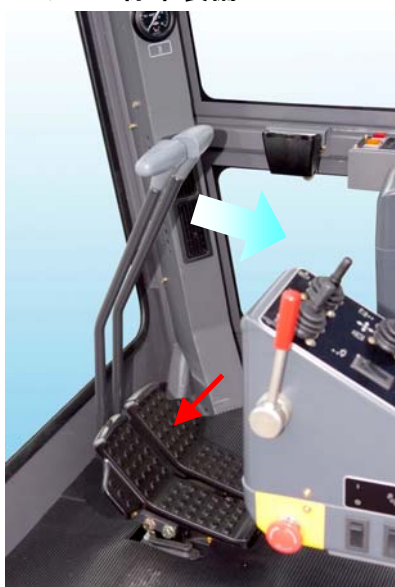
HGR1200-EDII



快適なキャビン&ゆとりの運転環境

快適な室内環境を保つ外気導入型エアコンを標準装備。多様な稼働条件のもとでも、つねに快適な作業ができます。大型安全ガラスが全方向の広々とした視界を確保。走行レバーは連続走行が楽なペダル付です。

エアコン標準装備



センターピラー部エアコン吹出口
ペダル付走行レバー



エアコンコントロールパネル



後部エアコン吹出し口

FM/AMラジオ標準装備



快適なオペレータシート



ソフトな乗り心地のハイバックシートが標準装備。オプションでサスペンションシートを用意しています。ROPS/FOPSキャビン仕様は、シートベルトが標準装備となります。

フィット感のよいせん孔操作レバー

せん孔操作レバーは、握りやすく、フィット感のよい大型グリップ式を採用。

右コンソール部は、せん孔操作系とエアコンコントロールパネルなどを配置。左コンソールにはロッドチェンジャコントロール等の各操作スイッチ類を機能的にレイアウト。



IMSモニタリングシステム(オプション装備品)

スイッチ等の作動表示、エンジンの異常表示、ロッドチェンジャ等の各種エラー表示、電磁弁の作動確認機能、近接スイッチの断線表示などトラブルシューティング箇所をディスプレイに表示するインテリジェント・モニタリング・システムをオプション設定しました。トラブルを迅速に解消することで、機械の休止時間を短くします。メンテナンス時間を表示するIMS II型の選択もできます。



見やすい計器配置

オペレータはつねにせん孔圧力を見ながら作業をしています。各メータをセンターピラー部にレイアウトすることで、作業中の視線移動をできるだけ小さくしました。

- ①せん孔インジケータ表示ランプ
- ②打撃圧力計
- ③フィード圧力計
- ④回転圧力計
- ⑤フラッシングエア圧力計



右コンソールボックス



ブーム操作はタッチ式リモコンパネルで行えます。コンソール部より取り出して手元で操作ができます。

- ①せん孔操作レバー
- ②ホーンスイッチ
- ③エンジンスロットルダイヤルパネル
- ④フィードスピード調整ダイヤル
- ⑤フィード圧調整ダイヤル
- ⑥タッチ式ブームリモコンパネル
- ⑦エアコンコントロールパネル
- ⑧圧力調整ダイヤル
- ⑨ブーム速度切換スイッチ
- ⑩ブーム「ON」「OFF」スイッチ

左コンソールボックス



- ①ワンレバーチェンジャコントロール
- ②フラッシングレバー
- ③グリース給脂スイッチ
- ④セントラライザ&フードレバー
- ⑤モードセレクトスイッチ
- ⑥アンチジャミングスイッチ
- ⑦速度切換スイッチ
- ⑧前・後作業灯スイッチ
- ⑨コンプレッサスイッチ
- ⑩ワイパースイッチ
- ⑪油圧カットレバー
- ⑫緊急停止ボタン

後部モニタパネル



- ①スタータスイッチ
- ②コンプレッサ空気温度計
- ③作動油温度計
- ④モニタパネル(カテゴリー用点灯した状態)
- ⑤燃料計
- ⑥エンジン水温計
- ⑦エンジン回転計(アワメータ付)

気配りの整備性と安全性。

HGR1200-EDII

大型アクセスカバー&イージメンテナス

日常点検やメンテナンスが地上から容易に行えるように、十分な開口量を確保したウイング・タイプ（ガスダンパ・アシスト付）を採用。機体内およびブーム周りの配管・電気配線を改善し、メンテナンス性を向上。油圧機器やフィルタなどの点検箇所を集約するなどイージー・メンテナンス性を重視しました。また、油圧制御内容の簡素化によりポンプ負荷低減化や調整の容易化などの改善、部品の共通化や電気トラブルを未然に防止するため耐候性、耐水性、耐油性を向上したケーブルの採用から防水カプラーの採用など、トータル・メンテナンスコストの低減化を図りました。

● 右側アクセスカバー



ラジエータ水のレベル点検、ダストコレクタ、グリース給脂ポンプ、せん孔制御バルブユニット関係など。

● 左側アクセスカバー



エンジンオイルレベルの点検、エンジンオイルフィルタ、燃料ウオータセパレータ、コンプレッサオイルレベルの点検、エアクリーナエレメントの清掃および交換などの点検・整備を行います。フレーム下部には、エンジンオイルパン・ドレンプラグ、ラジエータ&オイルクーラの冷却水ドレンプラグを設けています。

● フルオープン・ラジエータグリル ● 上部アクセスカバー



フルオープンタイプなので、ラジエータの清掃が簡単に行えます。バッテリーの点検も簡単行えます。アルミ製ラジエータを採用して、ラジエータ性能を向上をはかりました。上部アクセスカバーも同様にガスダンパで簡単に開くことができます。要所に滑り止めを貼り付けています。

安全性・メンテナンス性

油圧カットレバー



走行レバー、ロッドチェンジャの油圧ラインをカットし、操作レバーの万一の誤作動を未然に防止します。（写真は合成です。）

ファンガード



オイルクーラ、ラジエータのファン回転部分には360°フルカバーのガードを装備。エンジン回転部にもガードを装備しています。

キャビンヘッドガード



上部ガラス部に落下物保護のヘッドガードを標準装備しています。

消火器



キャビン右後部に消火器が標準装備されています。取扱方法については取扱説明書をよくお読みください。

プレクリーナ



プレクリーナの標準装備により、エアエレメントのメンテナンス間隔を長くしました。

ダブルホースリール



大型ドラム化により、ガイドシェル部のホース寿命を大幅に向上しました。

ホース類の集約化



ブーム周りのホースおよび配管などの改善を行い、メンテナンス性を向上しました。



ROPS/FOPSキャビン（オプション設定）

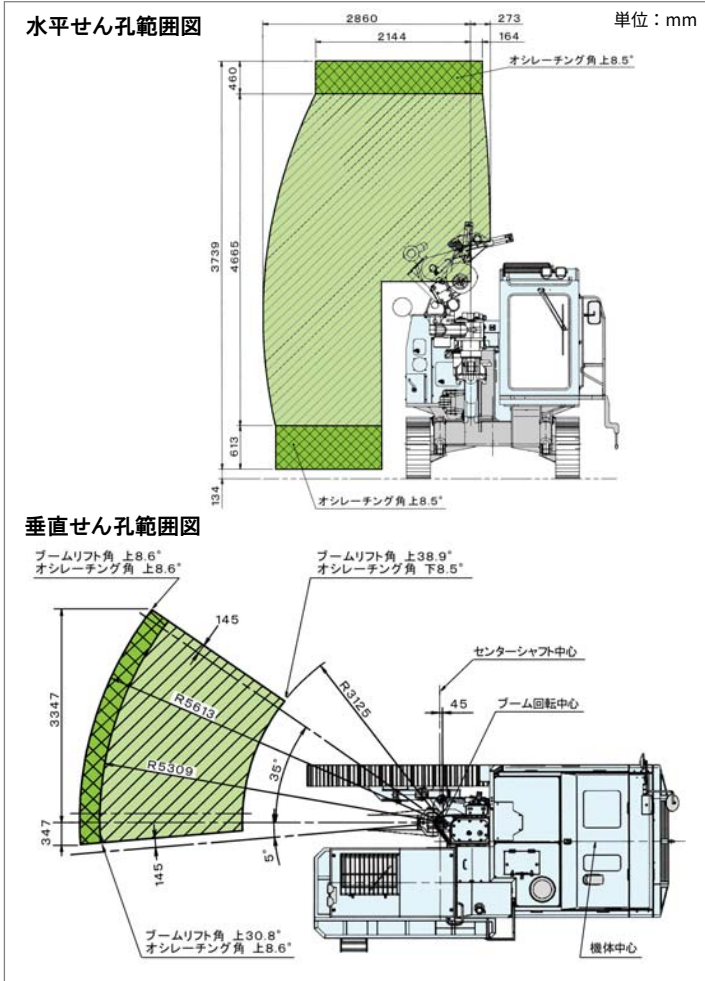
ROPS：Roll-Over Protective Structures（転倒時保護構造）
FOPS：Falling-Object Protective Structures（落下物保護構造）

■主要装備一覧

◎：標準装備 ●：メーカオプション ▲：選 択

ユニット・種類		HCR1200-ED II	
ドリフタ			
HD712 II			◎
デュアルダンパシステム			◎
リバースパーカッション			●
ガイドシェル			
油圧セントライザ			◎
スライド式フード			◎
開閉式スライドフード			●
樹脂製ウエアプレート（キャリッジ）			◎
ロッドチェンジャ			
ロッド長さ	12ft		◎
ロッドサイズ	38H, 45R (T45) 51R (T51)		◎ ▲
MFロッド			▲
ローテータユニット			●
ブーム			
エクステンションブーム			◎
水平ガイドマウンティング組替			●
ガイドロータリ			●
アクセレバLP			◎
トラックユニット			
シングルシュー			●
トリプルシュー			◎
機体吊上げ用フック			●
ダストコレクタ			
プレクリーナ			◎
折畳式プレクリーナブラケット			●
エキゾーストシャッタ			◎
シンターラメラ ダストコレクタ			●
キャビン			
標準スチールキャビン			◎
ROPS/FOPSキャビン			●
ハイバックシート			◎
サスペンションシート			●
FM/AMカセット付ラジオ			◎
遮光フィルム			●
インテリジェント・モニタリング・システム（IMS）			●
インテリジェント・モニタリング・システム（IMS2）			●
サイドミラー（キャビン左側）			◎
エアコン			◎
回転灯（黄色）			●
水準計（機体角度計）			◎
シートベルト（ROPS/FOPSは標準）			●
後方視界カメラ（白黒）			●
後方視界カメラ（カラー）			●
追加ライト（70Wx2）			◎
大型オペレータステップ			◎
折畳式オペレータサイドステップ			●
非常用ハンマー			◎
コントロール装置			
タッチ式ブームリモコン（電気式）			◎
レバー式ブームリモコン（電気式）			●
せん孔ワンレバー操作方向組替			●
オートマッチドドリルコントロール（IDS）			◎
アクティブダンパコントロール（IDS）			◎
ブロー量アンチジャミングシステム			◎
ブロー圧アンチジャミングシステム			◎
回転圧アンチジャミングシステム			◎
ワンレバーチェンジャコントロール			◎
個別操作チェンジャコントロール			◎
ブーム速度切替システム			◎
走行モータマニュアル2速切替システム			◎
オートオシレートロック			◎
バックブザー			◎
オートスロットル（打撃&ブロー）			◎
その他			
振り子式ガイドチルト角度計			◎
振り子式ガイドスイング角度計			●
2次元電気式角度計			●
3次元電気式角度計			●
3次元電気式角度計（穿孔長、速度表示）			●
デタージェント（第二種圧力容器）			●
エマージェンシーストップシステム			●
エンジンアウメータ			◎
ドリリングアウメータ			●
大型工具箱（キャビン下）			●
強化型アンダーカバー			●
リアエンジンカバー後部ラダー			●
バンパーベース			●
ウォータセパレータ（エンジン）			◎
プレダストクリーナ（エンジン）			◎
エア開放バルブ（電気式、コンプレッサ）			◎
アンチフリージング仕様			●
クーラントオイルパンヒータ			●
寒冷地用バッテリー			●

■せん孔範囲図



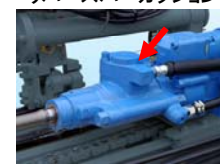
■主なオプション装備品

樹脂製ウエアプレート



オプション装備品

リバースパーカッション



オプション装備品

ガイドチルト角度計



標準装備品

ガイドスイング角度計



オプション装備品

2次元電気式角度計



オプション装備品

3次元電気式角度計



オプション装備品

非常脱出用ハンマー



オプション装備品

機体水準器



オプション装備品

後方視界カメラ



オプション装備品

強化型アンダーカバー



オプション装備品

後部はしご



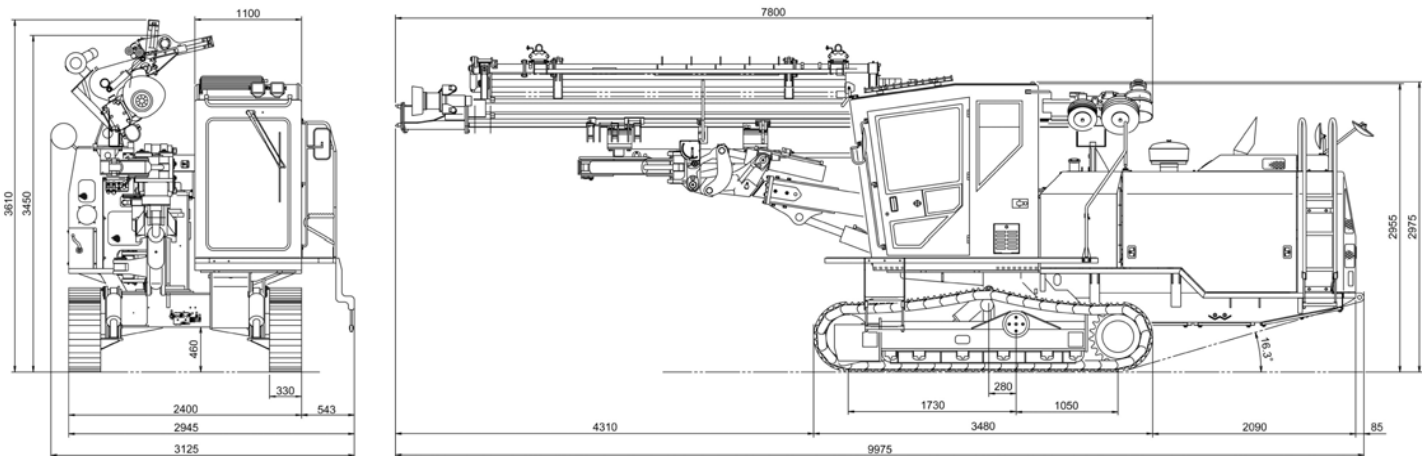
オプション装備品

折畳式ステップ



オプション装備品

■外形寸法図（単位：mm） イラストはHCR1200-ED IIオプション装着機です。



■主要諸元

Model		HCR1200-ED II	
全体寸法	全質量(標準キャビン)	kg	14,100
	全質量(ROPS/FOPS)	kg	14,700
	全 長	mm	9,975
	全 幅	mm	3,125
	全 幅（輸送時）	mm	2,400
	全 高	mm	3,605
	全 高（輸送時）	mm	2,975
ドリフタ	形 式		HD712 II
	質 量	kg	220
	打撃数	min ⁻¹	2,300
トラックユニット	回転数	min ⁻¹	0～190
	トラック全長	mm	3,480
	トラック接地長	mm	2,780
	シュー幅	mm	330
	最低地上高	mm	460
	揺動角	度	±7.5
	走行速度	km/h	0～3.1
エンジン	登坂能力	%（度）	57.7（30°）
	メーカー＆モデル名		カミンズディーゼル QSB6.7
	形 式		水冷6気筒直接噴射式ディーゼルエンジン
	定格出力	kW/min ⁻¹	179 / 2,500
	燃料タンク容量	Liter	420
	可変容量ポンプ		アキシアルピストンポンプ x 2
	定容量ポンプ		ギヤポンプ x 3
油圧装置	オイルタンク容量	Liter	215
	名 称		PDS265-S35D（AIRMAN）
	形 式		スクリュウ回転型1段圧縮油冷式
コンプレッサ	吐出空気量	m³/min	7.8
	吐出空気圧	MPa	1.03
	型 式		JE326-132
ブーム	形 状		エクステンション
	ブームリフト角	度	上45°、下20°
	ブームスイング角	度	右35°、左5°
	ブームスライド長	mm	1,200
	型 式		GH832-30
ガイドシェル	全 長	mm	7,800
	フィード長)	mm	4,620
	フィード長(RP付)	mm	4,440
	ガイドスライド長	mm	1,200
	ガイドスイング角	度	右30°、左90°
	ガイドチルト角	度	170°
	最大引抜き	kN	29.5
	フィード方式		油圧モータ駆動チェーン式
	風 量	m³/min	30
ダストコレクタ	フィルタ数	本	5
	格納ロッド数	本	6
	ロッド長さ	mm	3,660 (12ft)
	操作レバー数	本	1
ロッドチェンジャ	ローテータ		オプション
	せん孔径	mm	76～102
	ビット形状		ボタン、クロス、スパイク
	使用ロッドサイズ		38R, 38H, 45R, (51R)
	使用ロッド長さ	mm(ft)	3,660(12ft)
ロッド・ビット	最大スタータロッド長	mm(ft)	4,000 (14ft)

単位は国際単位系によるSI単位です。